

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Deskripsi Metode

Kajian jurnal dapat didefinisikan sebagai sebuah teks yang dibuat untuk menganalisis atau mendiskusikan penelitian yang sebelumnya diterbitkan oleh orang lain, bukan untuk melaporkan hasil eksperimen baru, memberikan tinjauan pada suatu jurnal untuk mengetahui kelebihan, kekurangan serta kualitas yang dimiliki oleh suatu jurnal. Pada umumnya, review jurnal mempunyai tujuan agar memberikan sedikit informasi, gambaran dan gagasan tentang suatu jurnal yang telah dibuat. Untuk meringkas artikel dengan tepat, orang perlu memahami esensi dari karya, argumennya, dan poin utamanya.

Tahapan dalam melakukan kajian jurnal adalah sebagai berikut:

- a. Mencari artikel jurnal terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan.
- b. Melakukan perbandingan dari artikel-artikel penelitian sebelumnya dengan mengacu pada simpulan umum pada masing-masing artikel tanpa melakukan analisis statistik atau analisis mendalam pada data dan hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil perbandingan artikel sesuai dengan tujuan penelitian.

B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode pendekatan kajian jurnal. Kajian jurnal dilakukan dengan memperoleh data dari lima artikel jurnal sebagai dasar dalam penyusunan hasil serta pembahasan yang akan direview. Artikel jurnal yang digunakan antara lain adalah 2 artikel jurnal nasional yang terakreditasi, 2 artikel jurnal nasional yang dapat dipertanggung jawabkan dan 1 artikel jurnal internasional yang dapat dipertanggung jawabkan.

C. Isi Artikel

Artikel yang sudah di peroleh dipaparkan sebagai berikut :

Artikel Pertama

Judul Artikel : Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Dan Fraksi Kulit
Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*)
Menggunakan Metode DPPH

Penulis : N. P. A. D. Wijayanti, A. A. G. R. Y. Putra, I. A. P.

Artikel : Suryantari, G. A. D. Dwiantari

Penerbit : Universitas Udayana

Volume & : 12 (1),74-78

Halaman

Tahun Terbit : 2018

Nama Jurnal : Jurnal Kimia

Isi Artikel

Tujuan : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan
Penelitian aktivitas antioksidan dari kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dan mengetahui golongan senyawa dari fraksi aktif yang berperan sebagai antioksidan.

Metode Penelitian

Desain : Penelitian eksperimental

Penelitian

Populasi dan : Simplisia kulit luar dan dalam buah manggis adalah
sampel bagian kulit buah manggis yang diperoleh dari Desa Luwus, Kecamatan Baturiti, Tabanan, Bali.

Instrumen : Spektrofotometer dan lempeng KLT

Metode : Penentuan golongan senyawa ekstrak dan fraksi secara
Analisis KLT. Aktivitas antioksidan dianalisis dengan rumus % peredaman DPPH.

Hasil : 1. Senyawa yang terkandung dalam ekstrak kulit buah
Penelitian manggis (*Garcinia mangostana L.*) yaitu : flavonoid, polifenol, dan turunan xanthon.
2. Aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) masing-masing pada ekstrak, fraksi A, B, C, D yaitu ; 27,51 $\mu\text{g/mL}$, 22,46 $\mu\text{g/mL}$, 22,72/mL, 10,71 $\mu\text{g/mL}$ dan 15,71 $\mu\text{g/mL}$.

Kesimpulan : Kesimpulan :

dan Saran : Aktivitas antioksidan secara kualitatif ditunjukkan dengan adanya warna spot yang berwarna kuning dengan latar belakang ungu pada ekstrak dan fraksi-fraksi. Ekstrak dan fraksi A, B, C, D menunjukkan aktivitas antioksidan sangat kuat dengan nilai IC50 berturut-turut adalah 27,51 µg/mL, 22,46 µg/mL, 22,72/mL, 10,71 µg/mL, 15,71µg/mL. Fraksi C merupakan fraksi yang memiliki aktivitas lebih kuat jika dibandingkan dengan ekstrak dan fraksi lainnya dengan kandungan kimia flavonoid dan polifenol yang mampu meredam radikal bebas DPPH.

Saran :

Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai metode pemisahan lebih spesifik pada kandungan Fraksi C yang merupakan fraksi teraktif.

Artikel Kedua

Judul Artikel : Uji Aktivitas Antioksidan Dan Penentuan Kandungan Antosianin Total Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*).

Penulis : Wiwin Supiyanti, Endang Dwi Wulansari dan Lia

Artikel Kusmita

Penerbit : Universitas Gadjah Mada

Volume & : 15 (2),64-70

Halaman

Tahun Terbit : 2010

Nama Jurnal : Tradisional Medicine Journal

Isi Artikel

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas
Penelitian antioksidan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dan kandungan antosianin total dalam kulit buah manggis.

Metode Penelitian

Desain : Penelitian eksperimental

Penelitian

Populasi dan sampel : Kulit buah manggis yang berasal dari kecamatan Ungaran, Kabupaten Semarang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik purposive sampling.

Instrumen : Spektrofotometer dan lempeng KLT

Metode Analisis : Uji kandungan antosianin total dalam kulit buah manggis dengan metode perbedaan pH. Aktivitas antioksidan dianalisis dengan rumus % peredaman DPPH.

Hasil : 1. Kadar antosianin total kulit buah manggis:

Penelitian Rata-rata $0,0593\% \pm 0,017151$

2. Aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) sebesar 8,5539 µg/mL.

Kesimpulan : Kesimpulan :

- dan Saran
1. Kadar antosianin total rata-rata ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) adalah 59,3 mg dalam 100 gram kulit buah manggis.
 2. Aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) sebesar 8,5539 µg/mL.

Saran :

Berdasarkan hasil tersebut kulit buah manggis merupakan sumber antosianin yang lebih potensial dibandingkan buah strowberry. Sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber zat warna alami juga sebagai antioksidan alami.

Artikel Ketiga

Judul Artikel : Aktivitas Antioksidan Ekstrak Perasan Daun Manggis (*Garcinia mangostana L.*) Berdasarkan Metode DPPH (2,2 Diphenyl-1-phyrcryl hidrazil)

Penulis : Nervita Noor Izzati, Diniatik, Wiranti Sri Rahayu

Artikel

Penerbit : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Volume & : 9, 3

Halaman

Tahun Terbit : 2012

Nama Jurnal : Pharmaceutical Journal of Indonesia

Isi Artikel

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan kemampuan aktivitas antioksidan dari ekstrak perasan Penelitian daun manggis (*Garcinia mangostana L.*), perbandingan aktivitas antioksidan antara perasan daun manggis dengan kontrol positif

Metode Penelitian

Desain : Penelitian eksperimental

Penelitian

Populasi dan sampel : Pengumpulan bahan di lakukan di daerah desa Sokaraja lor menggunakan daun manggis segar diambil dari pohonnya yang berumur 30 tahun sejak penanaman, biasa nya berbuah setahun sekali, daun di ambil setelah pasca panen.

Instrumen : Spektrofotometer dan lempeng KLT

Metode : Aktivitas antioksidan dianalisis dengan rumus %

Analisis peredaman DPPH.

Hasil : Aktivitas antioksidan ekstrak perasan daun manggis Penelitian (*Garcinia mangostana L.*) sebesar $19,3708 \mu\text{g/mL} \pm 0.2054$.

Kesimpulan : Kesimpulan :

- dan Saran
1. Ekstrak perasan daun manggis (*Garcinia mangostana L.*) terbukti berkemampuan sebagai senyawa antioksidan alami karena mempunyai aktivitas antioksidan terhadap radikal bebas DPPH,
 2. Ekstrak perasan daun manggis memiliki IC50 sebesar $19,3708 \mu\text{g/mL} \pm 0.2054$, daya antioksidan ekstrak perasan daun manggis lebih rendah 9 kali dari daya antioksidan vitamin E.

Saran :

Hasil penelitian ini dapat membantu masyarakat dalam pemanfaatan bahan alam untuk meningkatkan taraf kesehatan.

Artikel Keempat

Judul Artikel : *Antioxidant Activity of Mangosteen Peel (Garcinia mangostana L.) Extracted Using Different Solvents At The Different Times*

Penulis : Andri Kusmayadi¹, Lovita Adriani, Abun Abun,

Artikel Muchtaridi Muchtaridi, Ujang Hidayat Tanuwiria

Penerbit : Universitas Perjuangan

Volume & : 11,1

Halaman

Tahun Terbit : 2019

Nama Jurnal : Drug Invention Today

Isi Artikel

Tujuan : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan
Penelitian membandingkan aktivitas antioksidan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) dengan menggunakan pelarut yang berbeda dan pada waktu yang berbeda.

Metode Penelitian

Desain : Penelitian eksperimental

Penelitian

Populasi dan : Manggis diambil dari Puspahiang daerah Tasikmalaya.
sampel

Instrumen : Spektrofotometer,

Metode : Aktivitas antioksidan dianalisis dengan rumus %
Analisis peredaman DPPH.

Hasil : 1. Aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah manggis
Penelitian (*Garcinia mangostana L.*)

a. Etanol (24, 36, 48) = (12.398 $\mu\text{g/mL} \pm 0.134$,
14.321 $\mu\text{g/mL} \pm 0.579$, 15.069 $\mu\text{g/mL} \pm 0.232$)

b. Aseton (24, 36, 48) = (9.468 $\mu\text{g/mL} \pm 0.324$, 9.668
 $\mu\text{g/mL} \pm 0.453$, 9.922 $\mu\text{g/mL} \pm 0.469$)

- c. Etil asetat (24, 36, 48) = (14.492 $\mu\text{g/mL} \pm 1.991$,
15.516 $\mu\text{g/mL} \pm 1.769$, 16.022 $\mu\text{g/mL} \pm 1.986$)
- d. Metanol (24, 36, 48) = (13.543 $\mu\text{g/mL} \pm 0.935$,
13.917 $\mu\text{g/mL} \pm 0.852$, 14.484 $\mu\text{g/mL} \pm 1.171$)
- e. Hexana (24, 36, 48) = (15.719 $\mu\text{g/mL} \pm 0.529$,
15.953 $\mu\text{g/mL} \pm 0.417$, 16.416 $\mu\text{g/mL} \pm 0.55$)
- f. Asam asetat (24, 36, 48) = (14.356 $\mu\text{g/mL} \pm 0.824$,
14.767 $\mu\text{g/mL} \pm 0.966$, 15.178 $\mu\text{g/mL} \pm 0.886$)
- g. Aqua (24, 36, 48) = (23.218 $\mu\text{g/mL} \pm 1.073$, 23.941
 $\mu\text{g/mL} \pm 0.623$, 24.318 $\mu\text{g/mL} \pm 1.021$)

Kesimpulan : Kesimpulan :

Aktivitas antioksidan tertinggi dalam penelitian ini didapat dari ekstrak kulit manggis yang diekstrak dengan menggunakan pelarut aceton dalam waktu 24 jam dengan nilai IC₅₀ 9,468 $\mu\text{g/mL} + 0,324$.

Saran :

Perlu diperhatikan faktor stabilitas senyawa tersebut karena hal tersebut dapat mempengaruhi nilai aktivitas antioksidan.

Artikel Kelima

Judul Artikel : *Antioxidant Properties of Garcinia mangostana L (Mangosteen) Rind*

Penulis : Susy Tjahjania, Wahyu Widowatia, Khie Khionga,
Artikel Adrian Suhendraa, Rita Tjokropranotoa
Penerbit : Elsevier
Volume & : 13, 198 – 203
Halaman
Tahun Terbit : 2014
Nama Jurnal : Procedia Chemistry
Isi Artikel
Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk menentukan sifat
Penelitian antioksidan dari ekstrak etanol, heksana, etilasetat,
butanol, dan fraksi air dalam aktivitas pemulungan
DPPH, tingkat SOD dan total antioksidan (TAS)
dibandingkan dengan α -mangostin.
Metode Penelitian
Desain : Penelitian eksperimental
Penelitian
Populasi dan : Kulit buah manggis yang sudah matang yang memiliki
sampel warna ungu dikumpulkan dari Subang (Jawa Barat).
Instrumen : Spektrofotometer, Superoksida Dismutase Cayman,
Cayman's Antioksidan Assay Kit
Metode : Aktivitas antioksidan dianalisis dengan rumus %
Analisis peredaman DPPH.

Superoksidan Dismutase (SOD) dianalisis dengan cara melihat absorbansi laju linierisasi (LR).

Total Antioksidan (TAS) dianalisis dengan menggunakan persamaan regresi linier dari kurva standar

Hasil Penelitian : 1. Aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dengan metode DPPH yaitu :

Ekstrak alkohol 96% = $7,48 \mu\text{g/mL} \pm 0,19$

Ekstrak alkohol 70% = $6,563 \mu\text{g/mL} \pm 0,311$

Fraksi heksana = $3,62 \mu\text{g/mL} \pm 0,04$

Fraksi etil asetat = $13,29 \mu\text{g/mL} \pm 0,12$

Fraksi butanol = $12,23 \mu\text{g/mL} \pm 0,13$

Fraksi air = $10,31 \mu\text{g/mL} \pm 0,04$

Alpha mangostin = $66,63 \mu\text{g/mL} \pm 34,65$

2. Superoksidan Dismutase (SOD) pada konsentrasi $500 \mu\text{g/mL}$ fraksi etanol 96% dan juga fraksi air memiliki aktivitas antioksidan terkuat, berbeda dengan alpha mangostin yang memiliki aktivitas antioksidan terendah.

3. Total Antioksidan (TAS) ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) Pada konsentrasi $500 \mu\text{g/mL}$, TAS fraksi etil asetat

adalah yang tertinggi di antara bahan lainnya, diikuti oleh alpha mangostin. fraksi etanol 96% menunjukkan TAS yang sama dengan fraksi heksana dan fraksi air, sedangkan fraksi butanol menunjukkan yang terendah.

Kesimpulan : Kesimpulan :

dan Saran Ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) berpotensi sebagai antioksidan bahan alam.

Saran :

Diperlukan ketelitian selama proses penelitian, karena jika salah dalam prosedur pelaksanaan uji akan berakibat pada hasil yang didapat.